# AUSZUG

AUS DER

# INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

**Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg**

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

**Juljan Landowski**
aus Warschau.

Dekan: Prof. Dr. Volhard.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sellheim.

Tag der Promotion: 7. August 1920.

Berlin 1920.
Hermann Blanke's Buchdruckerei.

# Der Durchtritt der Fette durch die Plazenta.

Das Interesse zur Erforschung der früher viel umstrittenen Gesichtspunkte über die Vorgänge der intrauterinen Ernährung des Kindes regte den Verfasser zu seinen Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der Plazenta in bezug auf das Fett an. Die Arbeiten mehrerer Forscher haben durch den Nachweis, dass eine Anzahl einfach gebauter Stoffe (Halogene, Metalle, Alkaloide) die Scheidewand zwischen Mutter und Kind als Diffusionsmembran passieren und wiederum andere hochmolekulare Körper durch die Dissimilations- und Assimilationsfähigkeit der Plazenta diese durchdringen, den Standpunkt der neueren Physiologie aufgestellt. Die Funktion der Plazenta wird als diejenige eines Verdauungsorganes aufzufassen sein.

Von den dreierlei zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden des Fetthaushaltes der Plazenta wurde hier die morphologische (mikroskopische) zu Hilfe genommen. Bezüglich der Färbemethode konnte als die geeignetste in diesem Falle Sudan III — Haematoxylin gewählt werden, indem die Gefrierschnitte vorher in Formol fixiert wurden.

Unter den 17 Plazenten, die zur Untersuchung gelangten, befand sich eine ganz frische, die unmittelbar nach der Geburt, ohne mit der Luft in Berührung zu kommen, sofort verarbeitet wurde Ferner konnte auch eine andere, durch einen künstlich eingeleiteten Abortus gewonnene Plazenta untersucht werden. Endlich wurden 5 Plazenten solcher Gebärenden verglichen, die vor der

Niederkunft reichlich mit Fett gefüttert waren. Diese Beköstigung erstreckte sich auf einen Zeitraum von 2 Tagen bis zu 1 Monat.

Im Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung erwies sich im allgemeinen der Fettgehalt der Plazenten am Ende der Schwangerschaft als wesentlich geringer als in den ersten Monaten der Gravidität. Was die für die funktionelle Bedeutung des Fettes so wichtige Verteilung desselben anbelangt, so ergab die Untersuchung sämtlicher Fälle übereinstimmend, dass mit ziemlicher Regelmässigkeit längs der Plazentargefässe, im Plazentarbindegewebe, weniger dicht im Zottenstroma Fett in Form von Körnchen zu finden ist. Im Syncytium und in der Langhansschen Zellschicht konnte man relativ häufig feinste, staubförmig angeordnete Pünktchen fettiger Substanz um die Kerne herum nachweisen.

Ein Unterschied zwischen Erstgebärenden und Mehrgebärenden zeigte sich darin nicht; auch zeigte die zentrale Region der Plazenta gegenüber den am Rande gelegenen Abschnitten keine konstanten Differenzen. Es sei noch erwähnt, dass in den intervillösen Räumen mitunter in Haufen angeordnete Fettkörnchen angetroffen worden sind. Was den Modus des Fetthaushaltes der Plazenta anbetrifft, so wiesen die festgestellten Befunde nach, dass das Fett sich in allen Teilen der Plazenta findet. Was davon deponiert und was davon auf dem Transport befindliches Material ist, lässt sich nicht ohne weiteres entscheiden. In einem Falle zeigte sich ein gewisser Effekt insofern, als gleichmässig alle Teile der Plazenta mit Fett überschwemmt waren.

Die von der Mehrzahl der Forscher jetzt vertretene Ansicht ist, dass die gefundene Ueberschwemmung mit Fett nicht einfach die Plazenta durchwandert, sondern dass das Fett beim Uebergang zwischen Mutter und Kind abgebaut und von der Zotte durch neuerliche Synthese

wieder für den kindlichen Organismus angepasst wird. Analogisch mit den übrigen parenchymatösen Organen sind Fette und Lipoide nicht nur als Reservematerialen anzusehen, sondern sie dürften aller Wahrscheinlichkeit nach auch als Träger innerer sekretorischer und anderer endocellulärer Funktion aufgefasst werden.

Die die Beziehungen zwischen Mutter und Kind am intensivsten vermittelnden syncytialen Elemente scheinen am meisten berufen zu sein, am Auf- und Abbau der passierenden Stoffe mitzuwirken, ähnlich wie die Schleimhaut des Darmkanals an der Scheidewand zwischen enteralen und parenteralen Vorgängen. Das Syncytium spielt dabei nicht nur die Rolle des Vermittlers, sondern unterliegt selbst einem ständigen Wechsel von Apposition und Resorption, — Vorgänge, die auch eine Rückwirkung auf den mütterlichen Organismus haben und die Veit mit den Namen der Syncytiolyse bezeichnet hat.

Bei allen autolytischen Prozessen im Körper treten als Zerfallsprodukte des Eiweisses Lipoide auf. Ein grosser Teil der in der Zotte angetroffenen Fette und Lipoide kann mit dem Prozess der Syncytiolyse in Zusammenhang gebracht werden.